

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-91369

(43)公開日 平成10年(1998) 4月10日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 3/12  
B 4 1 J 29/38

識別記号

F I  
G 0 6 F 3/12 C  
D  
B 4 1 J 29/38 Z

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-246227

(22)出願日 平成8年(1996) 9月18日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 三ノ京 淳

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

(72)発明者 柳平 一美

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

(72)発明者 渡辺 真基

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

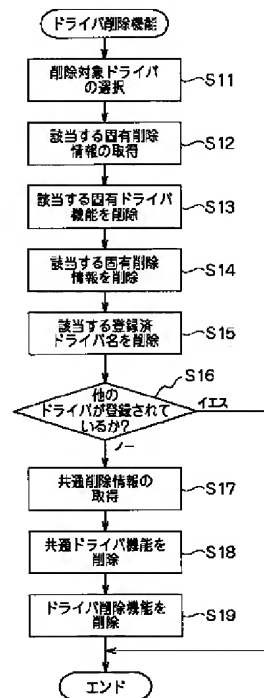
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 プリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体

(57)【要約】

【課題】 一種類の削除ソフトウェアで異なる複数種類のプリンタドライバの削除を可能にすること。

【解決手段】 複数のプリンタ#1～#nを個別に制御可能な上位装置10が、所定の記憶領域7に格納された複数のプリンタドライバ71, 72のうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法において、所定の記憶領域7に格納された各プリンタドライバ71, 72に、上位装置10が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報74を予め付加しておき、削除すべきプリンタドライバが指定されると、上位装置10は、固有削除情報74の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法において、

前記所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、前記上位装置が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、

削除すべきプリンタドライバが指定されると、前記上位装置は、前記固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除することを特徴としたプリンタドライバ削除方法。

**【請求項2】** 複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置に装備され、当該上位装置の所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除する中央処理部を備えたプリンタドライバ削除装置において、

前記所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、前記中央処理部が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、

前記中央処理部は、削除すべきプリンタドライバが指定されると、前記固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除することを特徴としたプリンタドライバ削除装置。

**【請求項3】** コンピュータによって所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバから任意のプリンタドライバを削除するためのプログラムを記録した媒体であって、

該削除プログラムは、

削除すべきプリンタドライバが指定されると、コンピュータに、指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定させ、特定したプリンタドライバを削除させる、ことを特徴としたプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、プリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体に係り、特に、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法及び装置並びに媒体に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、異なる種類のプリンタ装置を複数台接続して個別に制御可能な上位装置があった。ここで、各プリンタ装置に所期の動作を生じさせるためには、上位装置に各プリンタ毎に個別に対応する複数のプリンタドライバを登録する必要があった。一方、接続されていたプリンタ装置を個別に取り外す場合は、対応するプリンタ装置のプリンタドライバを上位装置から削除しておけば記憶容量を節約することができた。このため、プリンタドライバのソフトウェアには、そのプリンタドライバ専用の削除ソフトウェアが添付されていた。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、上記従来例にあっては、複数のプリンタ装置を取り外すときには、対応する各プリンタドライバ毎に別個の削除ソフトウェアを使用して各プリンタドライバの削除を行う必要があったので、操作手順が一貫しておらず煩わしさを伴う不都合があった。

**【0004】** また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発しなければならなかったので、開発コストや開発に要する時間の削減が課題となっていた。

**【0005】**

**【発明の目的】** 本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、特に、一種類の削除ソフトウェアで異なる複数種類のプリンタドライバの削除を可能にするプリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体を提供することを、その目的とする。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 上記目的を達成するため、請求項1記載の方法は、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置が、所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除するためのプリンタドライバ削除方法において、所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、上位装置が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、削除すべきプリンタドライバが指定されると、上位装置は、固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除する、という構成を採っている。

**【0007】** 請求項2記載の装置は、複数のプリンタを個別に制御可能な上位装置に装備され、当該上位装置の所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバのうち任意のプリンタドライバを削除する中央処理部を備えたプリンタドライバ削除装置において、所定の記憶領域に格納された各プリンタドライバに、中央処理部が指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報を予め付加しておき、中央処理部は、削除すべきプリンタドライバが指定されると、固有削除情

報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定して削除する、という構成を採っている。

【0008】請求項3記載の媒体は、コンピュータによって所定の記憶領域に格納された複数のプリンタドライバから任意のプリンタドライバを削除するためのプログラムを記録した媒体であって、該削除プログラムは削除すべきプリンタドライバが指定されると、コンピュータに指定に応じて削除すべきプリンタドライバを特定するための固有削除情報の記述内容に基づいて複数のプリンタドライバの中から削除すべきプリンタドライバを特定させ、特定したプリンタドライバを削除させる、という構成を採っている。これらにより、前述した目的を達成しようとするものである。

【0009】本発明では、例えば、プリンタドライバの登録時に各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時には削除すべきプリンタドライバの固有削除情報が参照され該当するプリンタドライバだけが削除される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図1乃至図5に基づいて説明する。

【0011】図1は、本実施形態の構成を示すブロック図である。符号10は、上位装置を示す。CPU5には、フロッピディスクドライブ2、情報入力用のキーボード3、表示用のディスプレイ4、及びプログラムやデータ等が格納される固定ディスク7が併設されている。CPU5は、固定ディスク7から又はフロッピディスクドライブ2を介してメモリ6に読み出したプログラムを逐次実行することにより各種の機能を実現するようになっている。また、CPU5には、所定のインタフェース（図示略）を介して複数のプリンタ装置#1、#2、…、#nが接続されている。

【0012】符号1は、プリンタドライバ等が予め格納されたフロッピディスクを示す。このフロッピディスク1の内容を図2に示す。フロッピディスク1には、当該フロッピディスク1に格納されたプリンタドライバ17をCPU5が固定ディスク7に登録するためのドライバ登録機能11と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ個別に備える所定の固有ドライバ機能12と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ共通して備える共通ドライバ機能13とが格納されている。また、フロッピディスク1には、CPU5が固定ディスク7に格納された複数のプリンタドライバのうち指定された任意のプリンタドライバを削除するためのドライバ削除機能14と、CPU5がドライバ削除機能14を実行する際に固定ディスク7に格納されている複数の固有ドライバ機能から指定に応じて削除すべき固有ドライバ機能12を特定するための固有削除情報15と、CPU5がドライバ削除機能14を実行する際に

削除すべき共通ドライバ機能13を特定するための共通削除情報16とが格納されている。

【0013】ここで、固有削除情報とは、例えば、固有ドライバ機能を実現するプログラムファイル（複数ファイルから成る場合もある）が格納されるファイルディレクトリ等を記述したものである。また、共通削除情報とは、例えば、共通ドライバ機能を実現するプログラムファイル（複数ファイルから成る場合もある）が格納されるファイルディレクトリ等を記述したものである。

【0014】ここで、固有ドライバ機能12と共通ドライバ機能13とが一組となってプリンタドライバ17を構成する。そして、このようなフロッピディスクがCPU5に接続される各プリンタ毎にそれぞれ用意されている。各プリンタ#1、#2、…#nのプリンタドライバ17は、それぞれ同一の共通ドライバ機能13を備えると共にそれぞれ異なる固有ドライバ機能12を有し、プリンタドライバ全体としては、各プリンタ毎に異なるプリンタドライバとして構成されている。

【0015】また、ドライバ登録機能11、ドライバ削除機能14、共通削除情報16は、各プリンタ用のフロッピディスク間において共通であるが、固有削除情報15は、各プリンタのフロッピディスク毎に固有ドライバ機能12に対応して異なっている。

【0016】一方、このフロッピディスク1から読み出されたプリンタドライバ17等が格納される固定ディスク7の構成を図3に示す。固定ディスク7は、プリンタ毎に異なる複数の固有ドライバ機能71<sub>1</sub>、71<sub>2</sub>、…、71<sub>n</sub>を格納する領域71と、共通ドライバ機能を格納する領域72と、ドライバ削除機能を格納する領域73とを備えている。また、プリンタ毎に異なる複数の固有削除情報74<sub>1</sub>、74<sub>2</sub>、…、74<sub>n</sub>を格納する領域74と、共通削除情報を格納する領域75と、固定ディスク7に登録されているプリンタドライバ名を格納する領域76とを備えている。

【0017】次に、本実施形態におけるプリンタドライバ登録処理を図4に基づいて説明する。以下、プリンタ#1のプリンタドライバを登録する場合を例に説明する。

【0018】プリンタ#1に対応するプリンタドライバのフロッピディスク1をフロッピディスクドライブ2に装着し、キーボード3から登録実行コマンドを入力すると、CPU5は、フロッピディスク1のドライバ登録機能11をメモリ6にコピーして実行する。

【0019】ドライバ登録機能11が実行されると、CPU5は、フロッピディスク1をアクセスしてこれから登録しようとするプリンタドライバ17の種類を確認し（ステップS1）、そのプリンタドライバ17が固定ディスク7に既に登録されているか否かを固定ディスク7の登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS2）。

【0020】この結果、同じプリンタドライバが既に登録されている場合は、登録の必要がないから処理を終了する。一方、同じプリンタドライバが登録されていない場合、CPU5は、固定ディスク7に少なくとも1つの任意のプリンタドライバが登録されているか否かを登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS3）。この結果、何れのプリンタドライバも登録されていない場合は、フロッピディスク1から、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、共通削除情報16を読み出し、固定ディスク7の対応する領域にコピーする（ステップS4）。一方、何れかのプリンタドライバが既に登録されている場合、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、及び共通削除情報16が既に固定ディスク7に格納されていると考えられるから、CPU5は上記ステップS4の処理を省略する。

【0021】次に、CPU5は、フロッピディスク1から固有ドライバ機能12、固有削除情報15を読み出し、固定ディスク7の該当領域にコピーする（ステップS5）。その後、CPU5は、今登録したプリンタドライバ名を固定ディスクの登録済ドライバ名76に追加し（ステップS6）、プリンタドライバの登録処理を終了する。

【0022】以上のプリンタドライバ登録処理は、CPU5に接続された各プリンタ毎に固有のフロッピディスクを用いて実行される。例えば、プリンタ#1～#nまでのプリンタドライバを登録したとすると、固定ディスク7には、図3に示したように、固有ドライバ機能71及び固有削除情報74がプリンタ毎に格納され、共通ドライバ機能72と共通削除情報75は各一つ格納される。そして、CPU5は、プリンタ#1を動作させるときは、共通ドライバ機能72と固有ドライバ機能71<sub>1</sub>を起動し、プリンタ#nを動作させるときは、共通ドライバ機能72と固有ドライバ機能71<sub>n</sub>を起動する。

【0023】次に、本実施形態におけるプリンタドライバ削除処理を図5に基づいて説明する。

【0024】キーボード3から削除コマンドを入力すると、CPU5は、固定ディスク7のドライバ削除機能73をメモリ6に読み出して実行する。ドライバ削除機能が実行されると、ディスプレイ4に削除するプリンタドライバの選択要求メッセージが表示され、これに対し、キーボード3から削除したいプリンタドライバを入力する（ステップS11）。ここでは、プリンタ#1のプリンタドライバが削除対象として選択されたとする。

【0025】プリンタドライバの選択を受けたCPU5は、該当するプリンタ#1の固有削除情報74<sub>1</sub>を固定ディスク7から読み出し（ステップS12）、当該固有削除情報の記述内容に基づいて固定ディスク7に格納されている複数の固有ドライバ機能71<sub>1</sub>、71<sub>2</sub>、…、71<sub>n</sub>の中からプリンタ#1の固有ドライバ機能71<sub>1</sub>を特定して削除する（ステップS13）。

【0026】続いて、CPU5は、もはや必要の無くなったプリンタ#1の固有削除情報74<sub>1</sub>を固定ディスク7から削除した後（ステップS14）、プリンタ#1のプリンタドライバ名を登録済ドライバ名76から削除する（ステップS15）。

【0027】ここまでの処理を終了したCPU5は、登録済ドライバ名76を参照して他のプリンタドライバが登録されているか否かを判断し（ステップS16）、何れかのプリンタドライバが登録されていれば、削除処理を終了する。一方、登録済ドライバ名が全て削除された場合、CPU5は、固定ディスク7から共通削除情報75を読み出し（ステップS17）、当該共通削除情報の記述内容に基づいて共通ドライバ機能18を削除する（ステップS18）。そして、最後に固定ディスク7からドライバ削除機能自体を削除する（ステップS19）。

【0028】このように、本実施形態によれば、プリンタドライバの登録時に各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時に削除すべきプリンタドライバの固有削除情報を参照して該当するプリンタドライバだけを削除するので、それぞれ別個に登録された任意のプリンタドライバを単一のドライバ削除機能により選択的に削除することができ、一貫した操作手順により任意のプリンタドライバを容易に削除することができる。また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発する必要がなくなるので、開発コストや開発に要する時間の削減を図ることができる。更に、プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを固定ディスクに格納する必要がなくなるので、従来例に比べ固定ディスクの容量を節約することができる。また、将来開発されるプリンタドライバについては、固有削除情報さえ作成しておけば、既に登録済のドライバ削除機能によって既に登録済のプリンタドライバと同様に削除できるので、ソフト開発コストの更なる低減を図ることができる。

【0029】これに加え、プリンタドライバを、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ個別に備える所定の固有ドライバ機能と、プリンタ毎に異なる複数のプリンタドライバがそれぞれ共通して備える共通ドライバ機能とに分けて構成し、単一の共通ドライバ機能を複数のプリンタドライバ間で共用するように構成したので、固定ディスクの記憶容量をより節約することができる。

【0030】次に、本発明の他の実施形態を図6乃至図7に基づいて説明する。

【0031】図6において、サーバSには、複数のクライアント#1、#2、#3が接続され、各クライアント毎に複数のプリンタ#1～#6がそれぞれ接続されている。ここで、各クライアント#1、#2、#3は、上記実施形態で説明した上位装置10（図1）の構成とほぼ

同一であるが、サーバSとのインタフェースを有する点と、CPU5がフロッピディスク1から読み出した共通削除情報をクライアントの固定ディスクに替えてサーバSの固定ディスク7Sに記録する機能を有する点で異なっている。

【0032】本実施形態によるプリンタドライバ登録処理を図7に示す。

【0033】例えば、プリンタ#1に対応するプリンタドライバのフロッピディスク1をクライアント#1のフロッピディスクドライブ2に装着し、キーボード3から登録実行コマンドを入力すると、クライアント#1のCPU5は、フロッピディスク1のドライバ登録機能11をメモリ6にコピーして実行する。

【0034】ドライバ登録機能11が実行されると、CPU5は、フロッピディスク1をアクセスしてこれから登録しようとするプリンタドライバ17の種類を確認し（ステップS21）、そのプリンタドライバ17が固定ディスク7に既に登録されているか否かを固定ディスク7の登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS22）。

【0035】この結果、同じプリンタドライバが既に登録されている場合は、登録の必要がないから処理を終了する。一方、同じプリンタドライバが登録されていない場合、CPU5は、固定ディスク7に少なくとも1つの任意のプリンタドライバが登録されているか否かを登録済ドライバ名76を参照して判断する（ステップS23）。この結果、何れのプリンタドライバも登録されていない場合は、フロッピディスク1から、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14を読み出し、固定ディスク7の対応する領域にコピーする（ステップS24）。

【0036】そして、CPU5はサーバSの固定ディスク7Sにアクセスし、サーバSに共通削除情報がコピーされているか否かを判断する（ステップS25）。この結果、サーバSに共通削除情報がコピーされていない場合は、フロッピディスク1から共通削除情報16を読み出してサーバSの固定ディスク7Sに記録する（ステップS26）。一方、既に共通削除情報がサーバSにコピーされていれば、CPU5はステップS26を省略する。

【0037】また、上述したステップS23において、クライアント#1の固定ディスク7に何れかのプリンタドライバが既に登録されている場合、共通ドライバ機能13、ドライバ削除機能14、及び共通削除情報16が既に固定ディスク7、7Sに格納されていると考えられるから、CPU5は後述するステップS27からの処理に移行する。

【0038】次に、CPU5は、フロッピディスク1から固有ドライバ機能12、固有削除情報15を読み出し、クライアント#1が有する固定ディスク7の該当領

域にコピーする（ステップS27）。その後、CPU5は、今登録したプリンタドライバ名を固定ディスクの登録済ドライバ名76に追加し（ステップS28）、プリンタドライバの登録処理を終了する。

【0039】以上のプリンタドライバ登録処理は、各クライアント#1、#2、#3に対し、CPU5に接続された各プリンタ#1～#6毎に固有のフロッピディスクを用いて実行される。

【0040】このようにすると、上述した実施形態の効果に加え、各クライアント毎に共通削除情報を備える必要がなくなるので、各クライアントの固定ディスク容量を効果的に節約することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成され機能するので、これによると、各プリンタドライバに固有の固有削除情報を付加し、プリンタドライバの削除時に削除すべきプリンタドライバの固有削除情報を参照して該当するプリンタドライバだけを削除するので、それぞれ別個に登録された任意のプリンタドライバを単一のドライバ削除機能により選択的に削除することができ、一貫した操作手順により任意のプリンタドライバを容易に削除することができる。また、メーカー側は、各プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを開発する必要がなくなるので、開発コストや開発に要する時間の削減を図ることができる。更に、プリンタドライバ毎に異なる削除ソフトウェアを固定ディスクに格納する必要がなくなるので、従来例に比べ固定ディスクの容量を節約することができる。また、将来開発されるプリンタドライバについては、固有削除情報さえ作成しておけば、既に登録済のドライバ削除機能によって既に登録済のプリンタドライバと同様に削除できるので、ソフト開発コストの更なる低減を図ることができる、という従来にない優れたプリンタドライバ削除方法及び装置並びにプリンタドライバ削除プログラムを記録した媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図2】図1におけるフロッピディスクの内容を示す構成図である。

【図3】図1における固定ディスクの記憶領域を示す構成図である。

【図4】図1に示す実施形態におけるプリンタドライバ登録処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】図1に示す実施形態におけるプリンタドライバ削除処理の流れを示すフローチャートである。

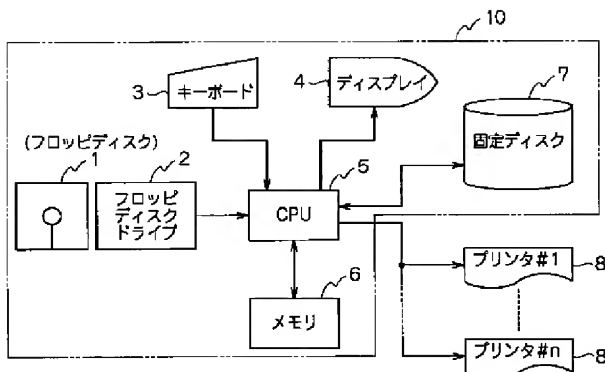
【図6】本発明の他の実施形態を示すブロック図である。

【図7】図6に示す実施形態におけるプリンタドライバ登録処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

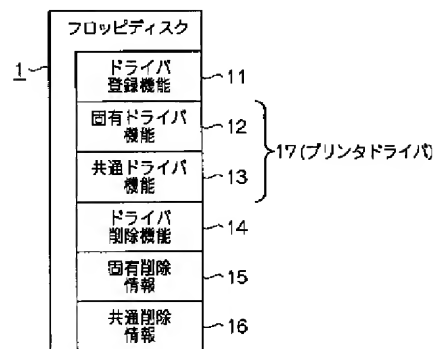
- 1 フロッピーディスク（媒体）
- 2 フロッピーディスクドライブ
- 3 キーボード
- 4 ディスプレイ
- 5 CPU（中央処理部、コンピュータ）
- 6 メモリ
- 7 固定ディスク（所定の記憶領域）
- 8 プリンタ
- 10 上位装置

【図1】

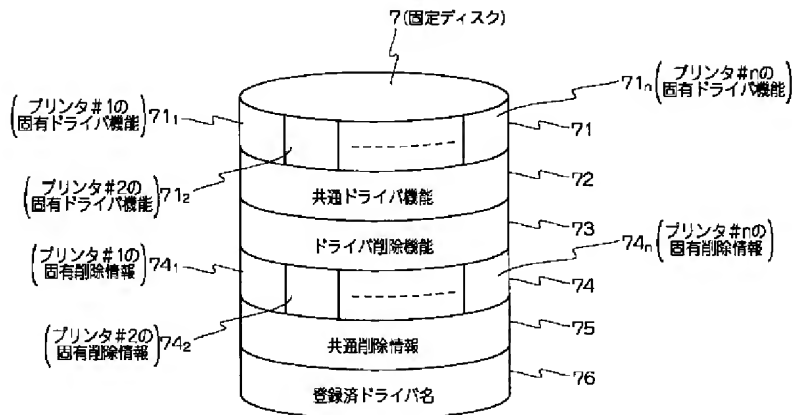


- 11 ドライバ登録機能
- 12 固有ドライバ機能
- 13 共通ドライバ機能
- 14 ドライバ削除機能
- 15 固有削除情報
- 16 共通削除情報
- 17 プリンタドライバ
- S サーバ
- 7S サーバの固定ディスク

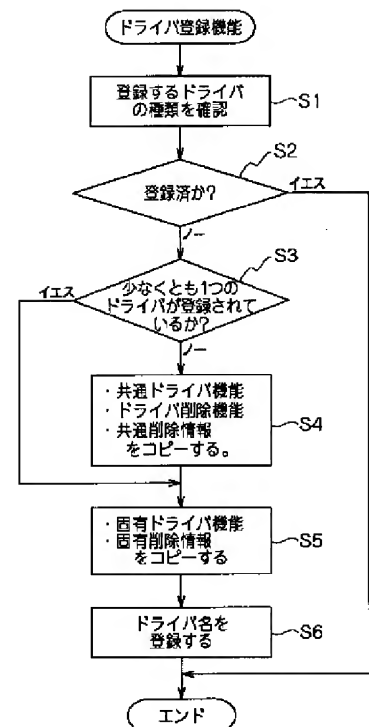
【図2】



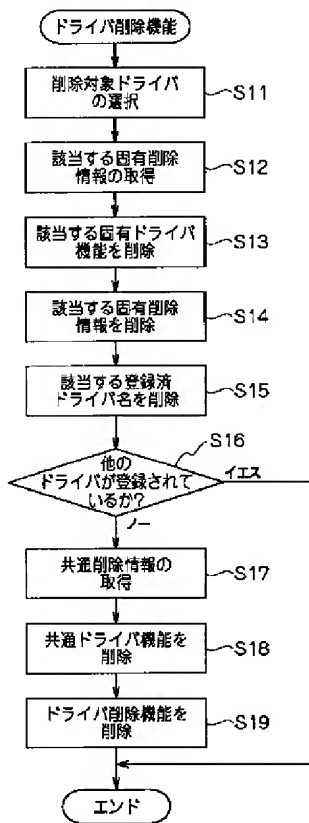
【図3】



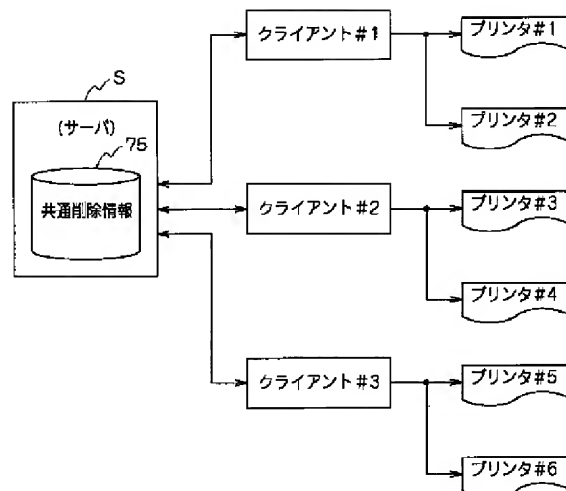
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

